

EVALUACIÓN	PRÁCTICA CALIFICADA N° 01	SEM. ACADE.	2025 – I
CURSO	FISICA I	SECCIONES	
PROFESOR	Mg. José H. Rosales Fernández	DURACIÓN	75 min.
ESCUELAS	Sistemas-Industrial-Civil	CICLO	III 31-03-2025

**PRECAUCIONES:**

Desarrolle todo el procedimiento de cada pregunta e indique sus respuestas en un recuadro con sus correspondientes unidades. No se permite el uso de textos ni celulares.

**Pregunta 1 (5 puntos)** Responder con verdadero o falso.

- a). El producto de un escalar por un vector es otro escalar..... ( )
- b). Un vector cualquiera esta dado por: su módulo multiplicado por su vector unitario ..... ( )
- c). Si el módulo de un segmento de recta es nulo este se reduce a un punto y no puede hablarse de vector ..... ( )
- d). El análisis de los signos en una ecuación que representa un vector nos da la dirección. ( )
- e). Si dos vectores son paralelos, entonces su producto vectorial no es nulo..... ( )
- f). Producto escalar de dos vectores unitarios diferentes es igual a cero ..... ( )
- g). En un gráfico posición vs tiempo la velocidad es la pendiente de la recta que une las intersecciones ..... ( )
- h). El producto vectorial de 2 vectores goza de la propiedad commutativa ..... ( )
- i). Todos los vectores colineales y/o paralelos pueden sumarse o restarse..... ( )
- j). La regla de la mano derecha se usa para mostrar el producto escalar..... ( )

**Pregunta 2 ( 3ptos )**

Caminando por la calle a una distancia determinada, bajo un ángulo de  $30^\circ$  se observa el techo de un edificio y al acercarnos a él 10m, bajo un ángulo de  $60^\circ$  también podemos ver el techo de dicho edificio. ¿Calcule usted la altura del edificio?

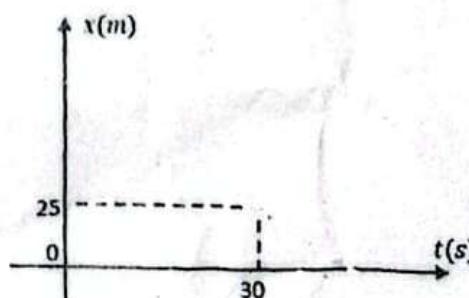
**Pregunta 3 ( 3ptos )**

Dados los vectores:  $A = i + 3j$  y  $B = 3i - 4j$

Hallar: a.- ¿El ángulo entre los vectores A y B?

b.- ¿El ángulo entre los vectores  $(A+B)$  y  $(A-B)$ ?

**Pregunta 4. (4ptos)** Un niño con una bicicleta recorre el tramo rectilíneo de una ciclovía manteniendo una velocidad constante de 2.5 m/s. El diagrama muestra la trayectoria y posición del niño. ¿cuál será su posición en el instante  $t = 18s$ ?

**Pregunta 5. ( 5ptos )**

Los datos mostrados corresponden al movimiento realizado por una partícula que se desplaza en línea recta.

X (m)	-12	0	5	5	9	0
t (s)	0	3	4	5	6	8

a.- ¿Hallar la velocidad media entre los tiempos  $t_1= 1s$  y  $t_2= 7s$ ?

b.- ¿Hallar la distancia y el espacio total recorrido?